Beitrag zur Metamorphose der Zweiflügler-Gattung Sciara Meig.

Von **Theodor Beling**, Forstmeister in Seesen am Harz.

Von den sehr zahlreichen Arten der Gattung *Sciara* Meig. habe ich die nachstehend aufgeführten ihrer Metamorphose nach zu beobachten Gelegenheit gefunden. Wenngleich über die eine und die andere dieser Verwandlungen bereits an anderen Orten von mir Mittheilung gemacht ist, so glaube ich doch der Vollständigkeit und des besseren Ueberblickes wegen auf solche unter Bezugnahme auf die Druckschriften, in denen die früheren Veröffentlichungen stattgefunden haben, hier nochmals kurz zurückkommen zu dürfen.

Die mir bekannt gewordenen *Sciara*-Larven sind stielrund, sehr contractil, im ganz ausgestreckten Zustande nach beiden Leibesenden, insbesondere aber nach vorn hin, bald mehr, bald weniger spindelförmig verdünnt, am hinteren Ende abgerundet oder abgewölbt, zarthäutig, kahl, glänzend, glasig durchsichtig, so dass ausser anderen inneren Organen auch der Speisecanal und dessen dunkler Inhalt stark durchscheint, weiss oder bald mehr, bald weniger intensiv gelb gefärbt, in der Regel klebrig feucht, so dass ganz kleine Gegenstände an ihnen leicht haften bleiben, mit Ausschluss des verhältnissmässig kleinen hornigen, linsenförmigen oder ovalen, am Hinterrande in der Mitte ausgekerbten und zu jeder Seite der Auskerbung seicht aber breit ausgebuchteten, schwarz, schwarzbraun oder gelbbraun gefärbten, glänzenden Kopfes, zwölfringelig, ohne eigentliche Beine, vielmehr an den drei Brustringen jederseits nur mit drei seichten napfförmigen Scheinfüssen. Die Seitenstigmen sind sehr klein und mit etwaiger Ausnahme derjenigen des ersten Segmentes am vierten bis einschliesslich 10ten Segmente in der Regel nur bei sehr genauer Beobachtung bemerkbar; es lassen sich die Larven hierdurch zusammengenommen mit dem im Vergleiche zur Körperbreite kleinen polsterförmig gewölbten Kopfe von den ähnlichen Larven anderer Mycetophiliden leicht und sicher unterscheiden.

Alle *Sciara*-Larven leben gesellig und meist eng aneinander geschmiegt in bald nur kleiner, bald grösserer, zuweilen in sehr grosser Anzahl heerden- oder haufenweis beisammen. Das

gedrängte Zusammensein wird durch die vorhin beregte klebrige Körperbeschaffenheit veranlasst, beziehungsweise gefördert.

Die Nahrung der Larven besteht aus pflanzlichen Substanzen und zwar mehrentheils aus solchen, die in Zersetzung begriffen sind, auch aus thierischen Excrementen und aus Erde, insbesondere aus den dieser beigemischten Humustheilen.

Die Puppen, welche sich bald frei, bald in häutiger und zuweilen in durch Erdtheilchen verdichteter Umhüllung, seltener in Mehrzahl in einem zusammenhängenden festen Gespinnste befinden, lassen als freie Mumienpuppen die künftigen Körpertheile durch die Hülle deutlich erkennen, sind am Kopfende mit zwei kleinen, neben einander stehenden Zähnchen versehen, am Thorax buckelig und haben einen neunringeligen Hinterleib, der länger als Kopf und Thorax zusammengenommen, etwas flach gedrückt und nach hinten hin kegelig verdünnt ist. Der Geschlechtsunterschied der Mücken ist schon in der Puppe deutlich erkennbar, indem die eine männliche Mücke liefernden Puppen in der Regel merklich kleiner, öfter etwas dunkler gefärbt und am Leibesende kolbig verdickt sind, während das Hinterleibsende der eine weibliche Mücke enthaltenden Puppen kegelig gespitzt ausläuft.

Die Puppen sind kahl, weiss, gelblich oder gelb und färben sich späterhin an den Augen, den Fuss-, Fühler- und Flügelscheiden, auch wohl streifen- oder fleckenweis am Hinterleibe schwärzlich bis schwarz.

Die Puppenruhe dauert je nach den Witterungs- und Temperatur-Verhältnissen zwischen sechs bis zwanzig Tagen; kürzere oder längere Dauer ist als eine durch besondere Umstände bedingte Ausnahme zu betrachten.

Unter den Imagines, von denen die Männchen um einen oder mehrere Tage früher zu erscheinen pflegen als die Weibchen, sind letztere in der Regel weit überwiegend und von manchen Species allein erst bekannt.

In nachstehender Beschreibung sind zwei Abtheilungen nach der gelben oder weissen Färbung der zur Verpuppung reifen Larven gebildet und jeder Abtheilung die Species nach ihrer alphabetischen Namenfolge eingeordnet. Dabei ist jedoch zu bemerken, dass die Mehrzahl der im ausgewachsenen Zustande gelb oder gelblich gefärbten Larven in erster Jugend gleichfalls weiss zu sein pflegt.

Die Druckschriften, auf welche nachstehend mehrfach Bezug genommen wird, sind:

I. Verhandlungen der k. k. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien.

II. Der Zoologische Garten, Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere von Dr. F. C. Noll, Frankfurt a. M.

Der Vereinfachung wegen wird nachstehend erstere mit I, letztere mit II citirt werden.

A. Erwachsene Larven gelb.

1. Sciara Belingi Winn.

Larve: bis 6 *mm* lang, 0·7 *mm* dick, schlank, weiss, gewässert, später bis auf die zwei ersten und beiden letzten Leibessegmente citronengelb, mit braun durchscheinendem Darminhalte. Kopfschild mässig gross, linsenförmig, bräunlichgelb, stark glänzend, am Hinterrande und an beiden Seiten des Vorderendes bis etwa zur Mitte, so wie auch die Oberkiefer schwarzbraun und dem entsprechend wie mit einem breiten, helleren bis zum Vorderrande reichenden Mittel-Längenstreifen versehen erscheinend.

Puppe: bis 3 *mm* lang, 0·8 *mm* dick, gelblichweiss mit pomeranzengelbem Hinterleibe.

Die Larven leben unter der Rinde von Lärchen-, Fichten- und Kiefern-Stöcken und abgestorbenen Stämmen der genannten Holzarten. Sie überwintern daselbst, zum Theil wurstförmig gekrümmt, in einem häutigen gelblichweissen, etwas durchscheinenden Gespinnste. Die Verpuppung beginnt im Walde in der Regel gleich nach der Mitte des Monats April und nach acht- bis zehntägiger Puppenruhe erscheinen die Imagines.

Die kleinen ovalen, weissen durchscheinenden Eier werden von der Mücke häufchenweise an den Abhiebsstellen der Stöcke, wo die Rinde klafft, oder in Rindenritzen abgelegt, und nach kurzer Zeit gehen daraus gewöhnlich im Monat Mai die kleinen Lärvchen hervor, nachdem die Eier kurz vor dem Ausschlüpfen jener noch mehr durchscheinend geworden sind (I., Jahrg. 1869, pag. 661).

2. Sciara bicolor Meig.

Larve: bis 12 *mm* lang, 1·8 *mm* dick, an beiden Enden weiss, sonst citronengelb, mit lebhaft braun durchscheinendem

Darminhalte und kleinem, schwarzen glänzenden Kopfe von ein Viertheil bis ein Drittheil der Körperbreite.

Am 14. Mai fand ich in einem älteren geschlossenen Buchenbestande unter hoch aufgehäufter Laubdecke des Bodens an drei verschiedenen, jedoch nahe bei einander gelegenen Stellen unweit einer kleinen Wasserrinne je ein aus zahlreichen Individuen bestehendes Larvenhäufchen. Die Larven, in denen ich anfänglich die mir bereits früher bekannt gewordenen Larven der *Sc. rufiventris* (siehe Nr. 9 zu erblicken meinte, wurden mit nach Hause genommen, in einem Gefässe mit Erde untergebracht und mit Buchenlauberde ernährt; es gelangte indessen nur ein kleiner Theil der Larven zur Verpuppung und in den Tagen vom 27. bis 29. Juli erschien eine kleine Anzahl Imagines, unter denen sich nur ein einziges ♀ befand, während alle übrigen ♂♂ waren.

An der Waldesstelle, von welcher am 14. Mai Larven weggeholt wurden, liessen sich am 2. August beim Nachsuchen unter der Laubdecke des Bodens einige Weibchen auffinden, auch wurde daselbst ein nahe über dem Boden umherfliegendes Männchen bemerkt. Aus Larven, die ich am 9. Juli eines anderen Jahres am Saume eines jüngeren Buchenwaldes in einer kleinen Bodenvertiefung unter sich zersetzendem Laub und Geäste fand, wurden bei entsprechender Unterhaltung im Zimmer vom 3. August an zahlreiche Imagines beiderlei Geschlechts gezüchtet.

3. Sciara concolor Bel.

Larve etwas kleiner als diejenige der *Sc. bicolor*, im Uebrigen derselben äusserst ähnlich, citronengelb, an den Leibesenden weiss, mit braun durchscheinendem Darminhalte.

Puppe: orangegelb, am Leibesende weiss, mit bis zum Ende des vierten Hinterleibssegments reichenden Fussscheiden.

Aus vereinzelt im Monat April in einem mit thierischen Dünger stark durchsetzten Composthaufen im Felde gefundenen Larven wurden vom 9. bis 11. Mai drei Imagines gezüchtet (I., Jahrg. 1874, pag. 6).

(Fortsetzung folgt.)